

BEST AVAILABLE COPY

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 58-144312
(43)Date of publication of application : 27.08.1983

(51)Int.Cl. A61K 7/043

(21)Application number : 57-027300 (71)Applicant : SHISEIDO CO LTD
(22)Date of filing : 24.02.1982 (72)Inventor : IKEDA TOSHIHIDE
TSUJITA MASAHIWA
HYODO SHOJI

(54) GEL COMPOSITION FOR BEAUTIFYING NAIL

(57)Abstract:

PURPOSE: The titled composition safe to the human body, having improved gel properties, obtained by blending organic modified montmorillonite clay with a hydroxyl group-containing polar substance, a phenyl group-containing silicon compound, a nonaromatic hydrocarbon organic solvent, and nitrocellulose.

CONSTITUTION: The titled composition comprising 3W20wt% montmorillonite clay modified with a quaternary ammonium salt (e.g., dimethylbenzyloctadecylammonium montmorillonite), 0.01W15wt% hydroxyl group-containing polar substance (e.g., alkylene glycol), 0.5W40wt% phenyl group-containing silicon compound (e.g., diphenylsilane) and 30W90wt% nonaromatic hydrocarbon volatile organic solvent (e.g., n-butyl acetate) and 2W40wt% nitrocellulose (1/4W1sec). The composition shows improved gel properties although toluene, etc. having problems of safety is not used.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

⑨ 日本国特許庁 (JP) ⑩ 特許出願公開
⑪ 公開特許公報 (A) 昭58—144312

⑫ Int. Cl.³
A 61 K 7/043

識別記号 市内整理番号
7432—4C

⑬ 公開 昭和58年(1983)8月27日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 9 頁)

⑭ 美爪料用ゲル組成物

⑮ 特 願 昭57—27300
⑯ 出 願 昭57(1982)2月24日
⑰ 発明者 池田敏秀
浦安市当代島二丁目1番地21号
ハイマート浦安404
⑲ 発明者 辻田允久

町田市成瀬3576番地の7

⑳ 発明者 兵頭祥二
町田市南大谷1370番地の11
㉑ 出願人 株式会社資生堂
東京都中央区銀座7丁目5番5号
㉒ 代理人 弁理士 土居三郎

明細書

1 発明の名称 美爪料用ゲル組成物

2 特許請求の範囲

[A] 第4級アンモニウム塩基性モンモリロナイトクレー—3~20重量%、[B] 分子中に1個以上の水酸基を有する極性物質0.01~1.5重量%、[C] 分子中に1個以上のフェニル基を有する有機シリコン化合物0.5~4.0重量%、[D] 非芳香族炭化水素系の揮発性有機溶剤3.0~9.0重量%、[E] ニトロセルロース($\frac{1}{4}$ ~1秒)2~4.0重量%を配合してなる美爪料用ゲル組成物。

3 発明の詳細な説明

本発明は、有機安性モンモリロナイトクレー、水酸基含有極性物質、フェニル基含有シリコン化合物、非芳香族炭化水素系有機溶剤及びニトロセルロースを特定量配合した美爪料用ゲル組成物に関する。本ゲル組成物を使用すると人体に安全を製品特性に優れた美爪料を製造することができる。

従来から美爪料において安性モンモリロナイトクレーを配合し、このものの粘土鉱物に由来する良好なチャントロピー付与性を利用して顔料やパール材の沈降を防ぐことが行われ、そして、この場合に溶剤としてトルエンやキシレン等の芳香族炭化水素が使用されてきた(特公昭56-32284号、同56-37966号公報)。

トルエン等の芳香族炭化水素は高クレーを膨潤させ最も良好なゲルを構築し、このようなゲルを含む美爪料は優れた分散安定性を示し経時的に顔料等が沈降、分離することがないため、トルエン等はこの種美爪料の原動として不可欠なものとされていた。

しかし、トルエン等は人体の安全上問題があり、特に美爪料を頻繁に使用した場合爪に損傷や痛みを与える懸念のあることが指摘されてきた。そこでトルエン等に代わる安全な溶剤が検討されたが、この場合には安全性は確保されるものの肝心の分散安定性に懸

BEST AVAILABLE COPY

特開昭58-144312(2)

シリコン化合物

0.5~10重量%

[D] 非芳香族炭化水素系の揮発性有機溶剤

3.0~9.0 重量%

[E] ニトロセルロース ($\frac{1}{4}$ ~1秒)

2~4.0 重量%

があり、今のところトルエン等の使用を簡単にやめるわけにいかない事情にある。

本発明者は、このような状況にかんがみ、人体に安全で製品特性の良好な美爪料用ゲル組成物を開発すべく検討を重ねた結果、第4級アンモニウム塩変性モンモリロナイトクレーに水酸基含有極性物質とフェニル基含有有機シリコーン化合物を特定量配合すると、トルエン等の芳香族炭化水素を用いずとも、それ以外の安全な溶剤例えば酢酸ループテル等によつて該クレーのテキソトロピー性を引き出して良好なゲル特性を有する組成物が得られるとことを見出し、本発明を完成させた。

すなわち、本発明は下記[A]~[E]を配合した美爪料用ゲル組成物である。

[A] 第4級アンモニウム塩変性モンモリロナイト
クレー 3~20 重量%

[B] 分子中に1個以上の水酸基を有する極性物質
0.01~15重量%

[C] 分子中に1個以上のフェニル基を有する有機

エニルシロキサンコポリマーに上り層間距離が広がりし(後述第1表参照)、酢酸ループテルが層間に入り込むようになつて膨潤状態となり良好なゲル特性が得られる。

次に、本発明の美爪料用ゲル組成物の成分組成について述べる。

[A] 成分の第4級アンモニウム塩変性モンモリロナイトクレーは、粘土鉱物であるモンモリロナイト又はベントナイトにカチオン活性剤及び非イオン性の高級有機極性化合物を化学的に結合させた物質であつて、市販品として例えばペントン(ナショナル・レッド社製)がある。具体的にはジメチルベンジルオクタデシルアンモニウムモンモリロナイト、ジメチルジオクタデシルアンモニウムモンモリロナイト、ジメチルジヘキサデシルアンモニウムモンモリロナイト、ジメチルベンジルヘキサデシルアンモニウムモンモリロナイト、さらにドデシルアンモニウムベントナイト、オクタデシルアンモニウムベントナイト、ド

本発明によれば、安全性に問題のあるトルエン等を使用しないで、トルエン等使用の場合に勝るとも劣らない良好なゲル特性が得られるから、安全かつ高品質の美爪料用ゲル組成物の提供が可能になつたのである。

第4級アンモニウム塩変性モンモリロナイトクレーのゲル化に本発明のごとく羽根シリコン化合物が使用された例はこれまでにない。該クレーはトルエンによりその層間距離が広がり層間にトルエンが入り込んで膨潤状態となり良好なゲル特性を示すようになるが、トルエンに代えて例えば酢酸ループテルを用いた場合には良好なゲルは得られない。ところが、該クレーは例えばポリオキシプロピレンジクリセリルエーテル及びポリジメチルジフ

デシルビリジウムベントナイト、ドデシルアンモニウムモンモリロナイト、オクタデシルアンモニウムモンモリロナイト、ドデシルビリジニウムモンモリロナイト、ドデシルアンモニウムベントナイト・ステアリン酸アミド複合物等を帶びることができる。これらを1種又は2種以上配合することができる。

これら[A]成分の配合比は3~20重量%、好ましくは7~15重量%である。3重量%未満では良好なゲルを得ることができず、20重量%を超えると溶剤が十分に[A]成分を膨潤させることができず同様に良好なゲルが得られない。

[B] 成分は分子中に1個以上の水酸基を有する極性化合物であり、このものは水酸基を有していることが必要条件であり、水酸基の数が多いものほど少量で効果を発揮することができる。[D]成分として下記のものを例示することができる。

(1) 下式で示される(ポリ)アルキレンクリ

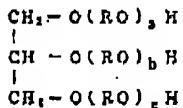
特開昭58-144312(3)

クール

ただし R : C₂H₄ 又は C₃H₆

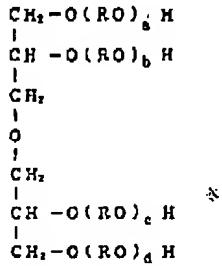
n : 2~90

(2) 下式で示されるグリセリン化合物

ただし R : C₂H₄ 又はノ/及び C₃H₆

a+b+c = 0~65

(3) 下式で示されるジグリセリルエーテル

ただし R : C₂H₄ XH₂/及び C₃H₆

a+b+c+d = 0~30

(4) 乳酸、サリチル酸、リンゴ酸、クエン酸、又は酒石酸等の水溶性含有有機カルボン酸以上【A】成分の1種又は2種以上を配合することができる。

【B】成分の配合比は0.01~1.5重量%、好ましくは3~8重量%である。0.01重量%未満では【A】成分の溶解度が不十分であり、良好なゲルを得ることができず、1.5重量%を超えると【C】成分の作用を弱めるため同様に良好なゲルができない。

【C】成分の分子中に1個以上のフェニル基を有する有機シリコン化合物は例えば下記のものである。分子中にフェニル基を有しないものは所期の効果を与えないばかりか、美爪料の均一剤を損うことがある。

ジフェニルシラン、フェニルトリメチルシラン、テトラフェニルシラン、ポリメチルフェニルシロキサン、ポリジメチルフェニルメチルシロキサンコポリマー、ポリジメチルジフェニルシロキサンコポリマー、ポリメチルフ

エニルジフェニルシロキサン

これら【C】成分を1種又は2種以上配合することができる。

【C】成分の配合比は0.5~4.0重量%、好ましくは5~20重量%である。0.5重量%未満では【A】成分クレーのチキソトロピー性を引き出せないため良好なゲルを得ることができず、4.0重量%を超えるとチキソトロピー性は良好であるが、このゲルを配合した美爪料の乾燥性が悪くなり、また油膜物性が低下する。

【D】成分の非芳香族炭化水素系の揮発性有機溶剤とは、トルエン、キシレン等の芳香族炭化水素以外の有機溶剤を広く指称し、例えば酢酸ヒープテル、酢酸イソブチル、酢酸エカル、メチルエカルケトン、アセトン、オーナノール、イソプロピルアルコール、エチルアルコール等である。これら溶剤の1種又は2種以上を配合することができる。

【D】成分の配合比は3.0~9.0重量%、好

ましくは5.0~7.0重量%である。5.0重量%未満では、ゲル中の固体分濃度が大きすぎ分散不良になるため良好なゲルはできず、9.0重量%以上では逆に固体分濃度が小さすぎ美爪料への配合量を多くせざるをえず美爪料剤方への大きな制約となる。

【E】成分はニトロセルロースであり、ニトロセルロール $\frac{1}{4}$ 秒、同 $\frac{1}{2}$ 秒、同1秒が挙げられ、このものを2~4.0重量%、好ましくは1.0~1.5重量%配合する。2重量%未満の配合では機械処理（後述第1表参照）時ににおける【A】成分の均一分散に貢献せず、良好なゲルにならない。また4.0重量%を超えるとゲルの粘度が高くなりゲルの分散不良をもたらす。

前述の【A】~【E】成分を配合したゲル組成物は安全な溶剤によって従来のトルエン等の場合におけると同様に良好なゲル状態をもたらすが、このものに機械的せん断力を加えると【A】成分クレーのチキソトロピー性を一時有

特開昭58-144312(4)

一般にこの種のゲル組成物や美爪料においてテキソトロピー性ないしゲル特性の良否は第4級アンモニウム塩安定性モンモリナイトクレーの層間距離をX線測定して決められる。該クレーの粉末状態での層間距離は9Åであるが、トルエン含有ゲル組成物又は美爪料中のそれは3.0~4.5Åになり、この数値ではテキソトロピー性ないしゲル特性が良好であると評価される(3.0Å以上の場合は良好とされる)。

安全な有機溶剤を使用した本発明のゲル組成物及びこれから作った美爪料は下記第1表に示すように該クレーの層間距離が3.4~3.7Åであり、これはトルエンを使用した場合と同程度にテキソトロピー性ないしゲル特性が良好であることを示している。

効に引き出しあて一番好ましいゲル状態とすることができる。機械的せん断力は例えば2段加熱ロールやコロイドミルを使用して与えることができる。

本発明のゲル組成物は美爪料製造の用途に供されるものである。本組成物から美爪料を作るには、例えは顔料(磁化鉄、二酸化チタンなど)、パール材(パールエッセンス、アルミ末など)が添加され、さらに基剤(ニトロセルロース、変性アルキド樹脂、アクリル樹脂など)、可塑剤(ジメチルフタレート、クエン酸アセチルトリプチルなど)、添剤(酢酸n-ブチル、酢酸エチル、エチルアルコール、n-ブチルアルコールなど)。ただしトルエン等の芳香族炭化水素は除かれる。)が添加される。

これら基剤等を溶剤に溶かした溶液中に顔料等を加え、次いで本発明のゲル組成物を加えて、全体を均一に分散し美爪料を調製することができる。

第1表

組成(重量部)	処理条件	層間距離	
		ゲル組成物	美爪料
(A) 成分 10			
(B) " 5	全成分をコロイドミルにて3回ペース	34Å	36Å
(C) " 25			
(D) " 50			
(E) " 10			
(A) 成分 10			
(B) " 5	全成分をコロイドミルにて10回ペース	34Å	34Å
(C) " 10			
(D) " 65			
(E) " 10			
(A) 成分 10	[A][B][C]		
(B) " 5	[E]成分を2段熱ロールにてかけた後に[D]成分の溶剤に分散	37Å	37Å
(C) " 8			
(D) " 67			
(E) " 10			

(注1) [A] 成分: ジメチルベンジルオクタデシルアンモニウムモンモリナイト

[B] 成分: ポリオキシプロピレンジクリセリルエーテル(プロピレンオキシド付加

モル数4)

[C] 成分: ポリジメチルジフェニルシロキサンコポリマー

[D] 成分: 酢酸n-ブチル

[E] 成分: ニトロセルロース1/4秒

(注2) 美爪料: [A] 成分のクレー濃度が1.0%になるように配合した下記処方によるもの

ゲル組成物	10重量部
ニトロセルロース1/4秒	12 "
変性アルキド樹脂	12 "
クエン酸アセチルトリプチル	5 "
酢酸n-ブチル	41 "
イソプロピルアルコール	5 "
酢酸エチル	15 "

次に本発明を実施例によって説明する。図とあるは重量部を意味する。

実施例 1

下記成分

[A] ジメチルベンジルオクタデシルアンモニウムモンモリナイト 10部

〔D〕 ポリブロビレングリコール 4部
(分子量 2700)

〔C〕 ポリメチルフェニルシロキサン 8部
〔E〕 ニトロセルロース 1/2秒 10部

からなる混合物を2段熱ロールにかけた。得られたチップを〔D〕酢酸ループタル6部中に浸漬して膨潤させ充分に分散させてゲル組成物を得た。

本組成物から作った美爪料は、後記のごとく粘度が高く瞬時的な分散安定性が良好であり、また塗膜光沢、塗膜強度も優れていた。

実施例2

下記成分

〔A〕 ジメチルジオクタデシルアンモニウム
モンモリロナイト 12部

〔B〕 ベリオキシプロビレンジグリセリル
エーテル(プロビレンオキシド付加数15) 5部

〔C〕 ポリメチルフェニルジフェニルシロキサン 13部
からなる混合物をニードーには過錠する。別に
〔E〕 ニトロセルロース 1/2秒 15部を酢酸。

本組成物から作った美爪料は、後記のごとく粘度が高く瞬時的な分散安定性が良好であり、また塗膜光沢、塗膜強度も優れていた。

実施例4

下記成分

〔A〕 ジメチルベンジルオクタデシル
アンモニウムモンモリロナイト 15部

〔B〕 ジグリセリン 2部
〔C〕 テトラフエニルシラン 10部
〔E〕 ニトロセルロース $\frac{1}{2}$ 秒 12部

からなる混合物を実施例1におけると同様にして処理してチップを作り、このものを〔D〕酢酸ループタル6部中で膨潤、分散させてゲル組成物を得た。

実施例5

下記成分

〔A〕 ジメチルジオクタデシルアンモニウム
モンモリロナイト 7部
ジメチルジヘキサデシルアンモニウム
モンモリロナイト 2部

特開昭58-144312(5)

アーピテル55部に浴かした液を調製し、この溶液に前記の過錠物を加えコロイドミルに10回パスさせてゲル組成物を得た。

本組成物から作った美爪料は、後記のごとく粘度が高く瞬時的な分散安定性が良好であり、また塗膜光沢、塗膜強度も優れていた。

実施例3

下記成分

〔A〕 ジメチルベンジルヘキサデシル
アンモニウムモンモリロナイト 5部

〔A〕 ジメチルベンジルオクタデシル
アンモニウムモンモリロナイト 12部

〔B〕 硅石粉

〔C〕 ポリジメチルジフェニルシロキ
サンゴポリマー 0.5部

〔D〕 酢酸ループタル 62.5部

〔E〕 ニトロセルロース 1/4秒 20部

からなる混合物を搅拌して充分均一に分散させた後コロイドミルに10回パスさせてゲル組成物を得た。

〔B〕 ポリエチレングリコール(分子量100) 2部

〔C〕 ポリメチルフェニルジフェニル
シロキサン 11部

〔D〕 酢酸ループタル 33部

酢酸エチル 20部

〔E〕 ニトロセルロース 1/4秒 25部

からなる混合物を搅拌して均一に分散させた後コロイドミルに10回パスさせてゲル組成物を得た。

実施例6

下記成分

〔A〕 ジメチルジオクタデシルアンモニウム
モンモリロナイト 10部

〔B〕 ポリエチレングリコール(分子量2200) 3部

〔C〕 フェニルトリメチルシラン 5部

〔D〕 酢酸イソブタル 6.2部

〔E〕 ニトロセルロース 1秒 20部

からなる混合物を実施例3と同様にコロイドミル処理を行い、ゲル組成物を得た。

DEST AVAILABLE COPY

特開昭58-144312(6)

からなる混合物を実施例1におけると同様に処理してチップを作り、このものを

〔D〕 酚酸n-ブチル	5.6部
〔D〕 エチルアルコール	1.0部

中で膨潤分散させてゲル組成物を得た。

実施例9

下記成分

〔A〕 ジメチルベンジルヘキサデシル アンモニウムモンモリロナイト	1.8部
〔B〕 ポリエチレンクリコール(分子量4000)	4部
〔C〕 ポリジメチルフェニルメチル シロキサンコポリマー	1.5部
〔E〕 ニトロセルロース1/4秒	1.5部
からなる混合物を実施例3におけると同様に処理してチップを作り、このものを 〔D〕 酚酸n-ブチル	4.8部
中で膨潤分散させてゲル組成物を得た。	

実施例8

下記成分

〔A〕 ジメチルヘキサデシルアンモニウム モンモリロナイト	3部
〔B〕 ポリプロピレンクリコール(分子量130)	4部
〔C〕 ポリジメチルジフェニルシロキサン コポリマー	1.0部
〔E〕 ニトロセルロース 1/4秒	1.7部

〔B〕 乳酸	1部
〔C〕 ジフェニルシラン	4.0部
〔D〕 酚酸n-ブチル	3.3部
〔E〕 ニトロセルロース 1/2秒	3部
〔E〕 ニトロセルロース 1/4秒	3部

からなる混合物を実施例3と同様にコロイドミル処理を行い、ゲル組成物を得た。

下記成分

〔A〕 ジメチルベンジルオクタデシル アンモニウムモンモリロナイト	1.0部
〔B〕 ポリオキシプロピレンジグリセ リルエーテル(PO30モル)	4部
〔C〕 メチルフェニルポリシロキサン	8部
〔E〕 ニトロセルロース1/4秒	4.0部
からなる混合物を実施例1におけると同様に処理してチップを作り、このものを 〔D〕 酚酸n-ブチル	3.2部
〔D〕 アセトン	6部

中で膨潤分散させてゲル組成物を得た。

実施例12

下記成分

〔A〕 ジメチルベンジルオクタデシル アンモニウムモンモリロナイト	1.3部
〔B〕 ポリオキシエチレンジグリセリ ルエーテル(EO30モル)	4部
〔C〕 メチルフェニルポリシロキサン	8部

特開昭58-144312(7)

[E]ニトロセルロース1/2秒 12部
からなる混合物を実施例1におけると同様に
処理してチップを作り、このものを

[D]酢酸n-ブチル 5.8部
[D]アセトン 5部
中で膨潤分散させてゲル組成物を得た。

実施例1-3

下記成分

[A]ジメチルジオクタデシルアンモニウムモリロナイト 10部
[B]ポリオキシエチレンジグリセリルエーテル(E01.5モル) 4部
[C]メチルフェニルボリシロキサン 5部
[D]酢酸エチル 5.1部
[D]エチルアルコール 1.0部
[E]ニトロセルロース1/2秒 2.0部

からなる混合物を実施例3と同様にコロイド
ミル処理を行い、ゲル組成物を得た。

実施例1-4

下記成分

処理してチップを作り、このものを
[D]酢酸n-ブチル 82.99部
中で膨潤分散させてゲル組成物を得た。

実施例1-6

下記成分

[A]ジメチルジオクタデシルアンモニウムモリロナイト 10部
[B]ポリオキシプロピレンジグリセリルエーテル(E03.0モル) 8部
[C]メチルフェニルボリシロキサン 1.5部
[D]酢酸n-ブチル 5.0部
[D]エチルアルコール 1.5部
[E]ニトロセルロース1秒 2部

からなる混合物を実施例3と同様にコロイド
ミル処理を行い、ゲル組成物を得た。

実施例1-7

下記成分

[A]ジメチルジオクタデシルアンモニウムモリロナイト 10部

[A]ジメチルジオクタデシルアンモニウムモリロナイト 10部

[B]グリセリン 3部

[C]フェニルトリメチルシラン 1部

[E]ニトロセルロース1/2秒 1.0部

からなる混合物を実施例1におけると同様に
処理してチップを作り、このものを

[D]酢酸n-ブチル 5.0部
[D]メチルイソブチルケトン 3.0部

中で膨潤分散させてゲル組成物を得た。

実施例1-5

下記成分

[A]ジメチルジオクタデシルアンモニウムモリロナイト 6部
[B]ポリオキシプロピレンジグリセリルエーテル(E03.0モル) 0.01部
[C]ポリジメチルジフェニルシロキサンコポリマー 7部
[E]ニトロセルロース1/2秒 4部

からなる混合物を実施例1におけると同様に

[B]ポリオキシエチレンジグリセリルエーテル(E03.0モル) 5部

[C]メチルフェニルボリシロキサン 8部

[E]ニトロセルロース1/2秒 1.2部

からなる混合物を実施例1におけると同様に
処理してチップを作り、このものを

[D]酢酸n-ブチル 6.5部

中で膨潤分散させてゲル組成物を得た。

実施例1-8

下記成分

[A]ジメチルジオクタデシルアンモニウムモリロナイト 10部
[B]ポリオキシエチレンジグリセリルエーテル(E06.5モル) 7部
[C]メチルフェニルボリシロキサン 8部
[E]ニトロセルロース1/2秒 1.7部

からなる混合物を実施例1におけると同様に
処理してチップを作り、このものを

[D]酢酸n-ブチル 5.8部

中で膨潤分散させてゲル組成物を得た。

BEST AVAILABLE COPY

特開昭58-144312(6)

実施例 1 9

下記成分

[A]ジメチルベンジルオクタデシル アンモニウムモリナイト	10部
[B]ポリオキシプロピレングリセリ ルエーテル (P 0 4 0 モル)	2部
[B]ポリオキシエチレンジグリセリ ルエーテル (E 0 2 0 モル)	7部
[C]フェニルトリメチルシラン	12部
[E]ニトロセルロース1/2秒	15部

からなる混合物を実施例 1 におけると同様に処理してチップを作り、このものを

[D]酢酸ローブタル	4.6部
[D]イソブロピルアルコール	8部

中で膨潤分散させてゲル組成物を得た。

比較例 1 (有機シリコン化合物不使用)

ジメチルベンジルオクタデシルアンモニウムモリナイト 10 部、クエン酸アセチルトリデシル 6 部、ニトロセルロース 1/2 秒 10 部からなる混合物より実施例 1 における

以上、実施例及び比較例で得られたゲル組成物は、このものに通常の添加成分を加えて美爪料にされる。美爪料の処方例を示すと下表のとおりである。

第 2 表

原 料	処方例 1	2	3	4	5
ニトロセルロース	12	13	14	12	12
変性アルキド樹脂	12	7	10	12	12
クエン酸アセチル トリデシル	5	4	5	5	4
酢酸ローブタル	32.4	45	32.5	32.4	19
酢酸エチル	16	15	18	16	7
トルエン					24
エチルアルコール	6	4	3	6	7
顔 料	0.6	2	1	0.6	3
パールエッセンス	4		2.5	4	
ゲル組成物	実施例 1 のもの 12	実施例 2 のもの 10	実施例 3 のもの 14	比較例 1 のもの 12	比較例 2 のもの 12

と同様にしてチップを作り、このものを酢酸ローブタル 7.2 部中に分散させてゲル組成物を得た。

この組成物から製造した美爪料は後記のごく粘度が低く、経時的な分散安定性が不良であつた。

比較例 2 (トルエン使用)

ジメチルジオクタデシルアンモニウムモリナイト 10 部、イソブロピルアルコール 10 部、トルエン 4.0 部からなる混合物をニードラーで混練した。別にニトロセルロース 1/2 秒 10 部を酢酸ローブタル 3.0 部に溶かした液を調製し、この溶液に前記の混練物を溶解しコロイドミルに 10 回パスさせてゲル組成物を得た。

この組成物から作つた美爪料は、後記のごく経時的な分散安定性が良好であつたが、鏡面光沢がやや劣り、何よりもトルエン使用による爪への悪影響があり安全性の点で問題があつた。

(注 1) 原料に関する数値は重量を示す。

(注 2) 詳料の内訳は次のとおり。

- 処方例 1 : 酸化鉄 0.5 及び二酸化チタン 0.1
- 2 : 酸化鉄 2
- 3 : 酸化鉄 0.7 及び二酸化チタン 0.3
- 4 : 酸化鉄 0.5 及び二酸化チタン 0.1
- 5 : 酸化鉄 3

次に、本発明の実施例で得られたゲル組成物から調製した美爪料（前記第 2 表の処方例 1 ~ 3）の品質特性と、比較例の場合の美爪料（前記第 2 表の処方例 4 ~ 5）のそれとを調べたところ、下記に示す結果が得られた。

BEST AVAILABLE COPY

第3表

処方例	①	②	③	4	5
経時粘度	975	1320	1020	270	875
	1日後	1470	1790	1375	290
	2日後	2010	2340	2070	300
分散安定性	30日後	2240	2750	2410	375
	7日後 (37℃)	○	○	○	×
	30日後 (37℃)	○	○	○	×
塗膜光沢	30日後 (室温)	○	○	○	×
	塗膜光沢	83.1%	79.4%	80.4%	80.0%
	塗膜強度	○	○	○	△

(注1) 処方例①～③：本発明のゲル組成物から作つた美爪料

(注2) 経時粘度：粘度はB型粘度計ローターNo.2、6 r.p.m.、30℃、1分間測定。単位 c.p.s.

(注3) 分散安定性：美爪料を容器に充填し

特許昭58-144312(9)

各温度水準での経時の沈殿及び分散を肉眼で観察する。

○ 沈殿、分散が全く認められない

* 沈殿、分散が明らかに認められる

(注4) 塗膜光沢：透明なポリ塗化ビニル製シート上に美爪料をアブリケーターにて均一な塗膜となし、鏡面(入射角60°、反射角60°)で表面光沢を測定する。測定値は使用したシートの光沢を100%としたときの%数値である。

(注5) 塗膜強度：ポリ塗化ビニル製シート上に塗つた塗膜をはがし、1cm×4cmに切断し、この切片についてナンションにより引張応力を測定する。

○ 400%以上

△ 150～390%

第3表から明らかなように、本発明のゲル

組成物から調製した美爪料(処方例①～③)は、粘度が高く、経時的な分散安定性が良好であり、しかもこの良好な分散安定性は空温又はそれ以上の温度においてもよく保持され、さらに塗膜光沢及び塗膜強度も優れている。これに対し、有機シリコン化合物不使用の場合の美爪料(処方例4)は、粘度が低いうえ、7日後(37℃)、30日後(37℃、室温)に筋料等の沈殿、分散が起り経時的な分散安定性が不良であり、塗膜強度もやや劣つている。また、トルエンを使用した場合の美爪料(処方例5)は分散安定性が良好であるものの、塗膜光沢にやや難があり、何よりもトルエン使用により安全性に問題がある。

特許出願人 株式会社 貢生堂
代理人弁理士 土居三郎